



⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 41 37 344 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**B 60 J 7/11**  
B 60 J 7/185

②① Aktenzeichen: P 41 37 344.8  
②② Anmeldetag: 13. 11. 91  
④③ Offenlegungstag: 11. 6. 92

DE 41 37 344 A 1

③⑩ Unionspriorität: ③② ③③ ③①  
16.11.90 JP P 311137/90

⑦① Anmelder:  
Suzuki Motor Corp., Hamamatsu, Shizuoka, JP

⑦④ Vertreter:  
Schieferdecker, L., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 6050  
Offenbach

⑦② Erfinder:  
Kamo, Mitsuhiro, Hamamatsu, Shizuoka, JP

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Tragkonstruktion für das Dach eines Fahrzeugs mit abnehmbarem Dach

⑤⑦ Die Tragkonstruktion für das Dach eines Fahrzeugs mit abnehmbarem Dach weist eine Eingriffseinrichtung mit einem Basisteil auf, das mit einer Eingriffszunge und einem Eingriffsstift versehen und am Frontscheibenrahmen befestigt ist. Am vorderen Ende des Dachs ist ein Hakenteil befestigt, das ebenfalls zur Eingriffseinrichtung gehört, mit der das vordere Ende des Dachs am Frontscheibenrahmen abgestützt ist. Ferner ist eine Verriegelungseinrichtung vorgesehen, die die Aufwärtsbewegung des hinteren Endes des Dachs reguliert und bei montiertem Dach das hintere Ende des Dachs auf dem Überrollbügel abstützt und verriegelt.

DE 41 37 344 A 1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Tragkonstruktion für das Dach eines Fahrzeugs mit abnehmbarem Dach.

Fig. 5 zeigt einen Wagen der Targa-Dach-Bauart.

Ein solcher Wagen kann so gestaltet sein, daß der obere Teil des Wagenaufbaus offen ist, wobei ein Frontglasrahmen b einschließlich einer Windschutzscheibe a und ein Überrollbügel d einschließlich einer Heckscheibe c verbleiben, wie es in Figur 5(a) dargestellt ist. Bei einer anderen Ausstattung ist ein starres Dach e installiert, das zwischen einem oberen Endabschnitt des Frontscheibenrahmens b und einem oberen Kantenabschnitt des Überrollbügels d aufgesetzt ist, wie es in Fig. 5(b) dargestellt ist.

Um bei einem solchen Wagen das starre Dach e durch den Frontscheibenrahmen b und den Überrollbügel d abzustützen, müssen Abstützeinrichtungen zwischen diesen Teilen und dem starren Dach e vorgesehen sein.

Für solche Abstützeinrichtungen ist zu fordern, daß sie ein einfaches Anbringen und Entfernen des starren Dachs e ermöglichen und das starre Dach e sicher lagern.

Dementsprechend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Tragkonstruktion für ein abnehmbares Dach zu schaffen, mit der sich das Dach leicht anbringen und abnehmen läßt und eine sichere Abstützung des Dachs erreicht wird.

Diese Aufgabe wird bei einer Tragkonstruktion für das Dach eines Fahrzeugs mit abnehmbarem Dach, wobei das Dach zwischen einem Frontscheibenrahmen und einem Überrollbügel aufliegt, erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß eine Eingriffseinrichtung zum Lagern des vorderen Endes des Dachs auf dem Frontscheibenrahmen und eine Verriegelungseinrichtung zum Abstützen des hinteren Endes des Dachs auf dem Überrollbügel vorgesehen sind, wobei die Eingriffseinrichtung einen am Frontscheibenrahmen befestigten Basisteil mit einer Eingriffszunge und einem Eingriffsstift sowie einen am vorderen Ende des Dachs befestigten Hakenteil aufweist und die Verriegelungseinrichtung so ausgebildet ist, daß sie die Aufwärtsbewegung des hinteren Endes des montierten Dachs reguliert, wobei zum Anbringen das Dach abwärts bewegt wird, indem der Hakenteil mit dem Eingriffsstift des Basisteils in Eintriff tritt und das hintere Ende des Dachs um den Eingriffsstift als Schwenkachse abwärts geschwenkt wird, nachdem das vordere Ende des Dachs eine vorbestimmte Stellung auf dem Frontscheibenrahmen erreicht hat, wodurch die Spitze des Hakenteils mit der Eingriffszunge in Eingriff tritt, worauf das hintere Ende des Dachs durch die Verriegelungseinrichtung in einer Stellung arretiert wird, in der das hintere Ende des Dachs eine vorbestimmte Stellung am Überrollbügel erreicht hat.

Bei dieser erfindungsgemäßen Tragkonstruktion für ein abnehmbares Dach ist es zum Anbringen des Dachs nur erforderlich, das Dach abwärts zu bewegen und sein hinteres Ende zu verriegeln, wobei das Abnehmen des Dachs dadurch erfolgt, daß die Verriegelung am hinteren Ende des Dachs gelöst wird und das hintere Ende des Dachs aufwärts gestoßen wird, worauf das ganze Dach nach oben abgehoben wird.

Dementsprechend ist es mit der erfindungsgemäßen Tragkonstruktion für ein abnehmbares Dach sehr einfach, das Dach abzunehmen bzw. zu montieren.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand einer schematischen Zeichnung näher erläutert, deren Fig. 1 bis 4 die Tragkonstruktion für das

abnehmbare Dach betreffen. Im einzelnen zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen vorderen Teil des Fahrzeugaufbaus, der mit einer Eingriffseinrichtung versehen ist;

Fig. 2 in perspektivischer Darstellung die Hauptkomponenten der Eingriffseinrichtung;

Fig. 3(a), (b) und (c) Schnitte, die in aufeinanderfolgenden Stellungen das Lösen des Eingriffs der Eingriffseinrichtung veranschaulichen;

Fig. 4 einen Längsschnitt durch einen hinteren Teil des mit einer Verriegelungseinrichtung versehenen Fahrzeugaufbaus; und

Fig. 5(a) und (b) perspektivische Darstellungen eines für die Anwendung der Tragkonstruktion in Betracht kommenden Wagens ohne Dach bzw. mit Dach.

Bei der Tragkonstruktion ist gemäß Fig. 1 eine Eingriffseinrichtung 10 zwischen einem Frontscheibenrahmen A und einem vorderen Ende eines Dachs B und gemäß Fig. 4 eine Verriegelungseinrichtung 20 zwischen einem hinteren Ende des Dachs B und einem Überrollbügel C vorgesehen.

Wie Fig. 2 verdeutlicht setzt sich die Eingriffseinrichtung 10 aus einem Basisteil 11, das am Frontscheibenrahmen A befestigt ist, und einem Hakenteil 12 zusammen, das am vorderen Ende des Dachs B befestigt ist.

Das Basisteil 11 weist eine Eingriffszunge 11a und einen Eingriffsstift 11b auf. Bei am Frontscheibenrahmen A befestigtem Basisteil 11 sind die Eingriffszunge 11a in einer unteren Stellung und der Eingriffsstift 11b in einer oberen Stellung angeordnet, wobei sich die Achse des Eingriffsstifts 11b in Richtung der Fahrzeugbreite erstreckt, wie es Fig. 1 zeigt. Das Hakenteil 12 weist an seinem freien Ende eine Klinke 12a auf. Bei am vorderen Ende des Dachs B befestigtem Hakenteil 12 ist die Klinke 12a in einer unteren Stellung angeordnet, wie es Fig. 1 zeigt.

Bei montiertem Dach B, wie es Fig. 1 zeigt, wird der Eingriffsstift 11b des Basisteils 11 von einer Einbuchtung 12b des Hakenteils 12 aufgenommen, und die Klinke 12a des Hakens 12 befindet sich im Eingriff mit der Eingriffszunge 11a des Basisteils 11 (siehe Fig. 3(a)).

Um das Dach B aus dieser Montagestellung (Fig. 3(a)) abzunehmen, wird das hintere Ende des Dachs B zunächst nach oben gestoßen, worauf das Dach B um den Eingriffsstift 11b als Achse in Richtung des Pfeils in Fig. 1 geschwenkt wird, wobei die Klinke 12a des Hakenteils 12 von der Eingriffszunge 11a des Basisteils 11 freikommt (Fig. 3(b)), worauf dann das Dach B schräg nach oben verschoben wird (Fig. 3(c)), wobei die Einbuchtung 12b des Hakenteils 12 vom Eingriffsstift 11b freikommt.

Zusätzlich sind in Fig. 1 eine Windschutzscheibe mit 13, eine Fensterrandfassung mit 14, eine Dichtungsleiste mit 15 und eine Dachrandfassung mit 16 bezeichnet.

Der Hauptteil der Verriegelungseinrichtung 20 ist unter dem hinteren Ende des Dachs B angeordnet, wie es Fig. 4 zeigt. Die Verriegelungseinrichtung 20 weist ein am Dach B befestigtes Basisteil 21 auf. Ein Ende des Basisteils 21 ist unterstützt durch einen Stift 22 eine Gelenkglied 23, das über einen Stift 24 einen Hebel 25 trägt. Der Hebel 25 weist an seinem einen Ende eine Klinke 25a auf und ist in einem mittleren Bereich mit einem Verriegelungsknopf 26 versehen. Der Verriegelungsknopf 26 ist mittels eines Stifts 27 drehbar am Hebel 25 gelagert und an seiner Spitze mit einer Klinke 26a versehen. Zwischen dem Hebel 25 und dem Verriegelungsknopf 26 ist eine Feder 28 angeordnet, die den Verriegelungsknopf 26 gemäß der Darstellung in Fig. 4

im Uhrzeigersinn vorspannt.

Bei der Verriegelungseinrichtung 20 greift die Klinke 26a des Verriegelungsknopfs 26 in eine Öffnung 21a des Basisteils 21 ein und steht im Eingriff mit dem Umfangsbereich 21b der Öffnung 21a, wodurch das Dach B mit dem Überrollbügel C verriegelt ist, wie es Fig. 4 zeigt. Dabei liegt der Hebel 25 mit seinem der Klinke 25a abgewandten Ende 25b am Dach B an, während sich der Verriegelungsknopf 26 in der in Fig. 4 gezeigten Stellung befindet. Dabei steht die Klinke 25a des Hebels 25 in Eingriff mit einem am Überrollbügel C vorgesehenen Haken 29, der ein Teil der Verriegelungseinrichtung 20 ist, so daß das Dach B am Überrollbügel C verriegelt ist.

Zum Lösen der Verriegelungseinrichtung 20 ist es nur erforderlich, die untenliegende Rückseite des Verriegelungsknopfs 26 aufwärts einzudrücken, so daß die Klinke 26a vom Umfangsbereich 21b der Öffnung 21a des Basisteils 21 freikommt. Dann schwenkt bei von der Öffnung 21a des Basisteils 21 frei gegebener Klinke 26a das Gelenkglied 23 in der in Fig. 4 mit einem Pfeil kenntlich gemachten Richtung zusammen mit den vorgenannten Teilen, wobei sich der Hebel 25 vom Dach B abhebt. Als Folge tritt die Klinke 25a des Hebels 25 aus dem Haken 29 des Überrollbügels C heraus. Dementsprechend ist das hintere Ende des Dachs B entriegelt und kann nunmehr aufwärts bewegt werden.

Zusätzlich ist in Fig. 4 ein dichtender Dachrandschutz mit 29' bezeichnet.

#### Patentanspruch

Tragkonstruktion für das Dach (B) eines Fahrzeugs mit abnehmbarem Dach (B), wobei das Dach (B) zwischen einem Frontscheibenrahmen (A) und einem Überrollbügel (C) aufliegt, dadurch gekennzeichnet, daß eine Eingriffseinrichtung (10) zum Lagern des vorderen Endes des Dachs (B) auf dem Frontscheibenrahmen (A) und eine Verriegelungseinrichtung (20) zum Abstützen des hinteren Endes des Dachs (B) auf dem Überrollbügel (C) vorgesehen sind, wobei die Eingriffseinrichtung (10) einen am Frontscheibenrahmen (A) befestigten Basisteil (11) mit einer Eingriffszunge (11a) und einem Eingriffsstift (11b) sowie einen am vorderen Ende des Dachs (B) befestigten Hakenteil (12) aufweist und die Verriegelungseinrichtung (20) so ausgebildet ist, daß sie die Aufwärtsbewegung des hinteren Endes des montierten Dachs (B) reguliert, wobei zum Anbringen des Dachs (B) abwärts bewegt wird, indem der Hakenteil (12) mit dem Eingriffsstift (11b) des Basisteils (11) in Eintriff tritt und das hintere Ende des Dachs (B) um den Eingriffsstift (11b) als Schwenkachse abwärts geschwenkt wird, nachdem das vordere Ende des Dachs (B) eine vorbestimmte Stellung auf dem Frontscheibenrahmen (A) erreicht hat, wodurch die Spitze (12a) des Hakenteils (12) mit der Eingriffszunge (11a) in Eingriff tritt, worauf das hintere Ende des Dachs (B) durch die Verriegelungseinrichtung (20) in einer Stellung arretiert wird, in der das hintere Ende des Dachs (B) eine vorbestimmte Stellung am Überrollbügel (C) erreicht hat.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

FIG. 1

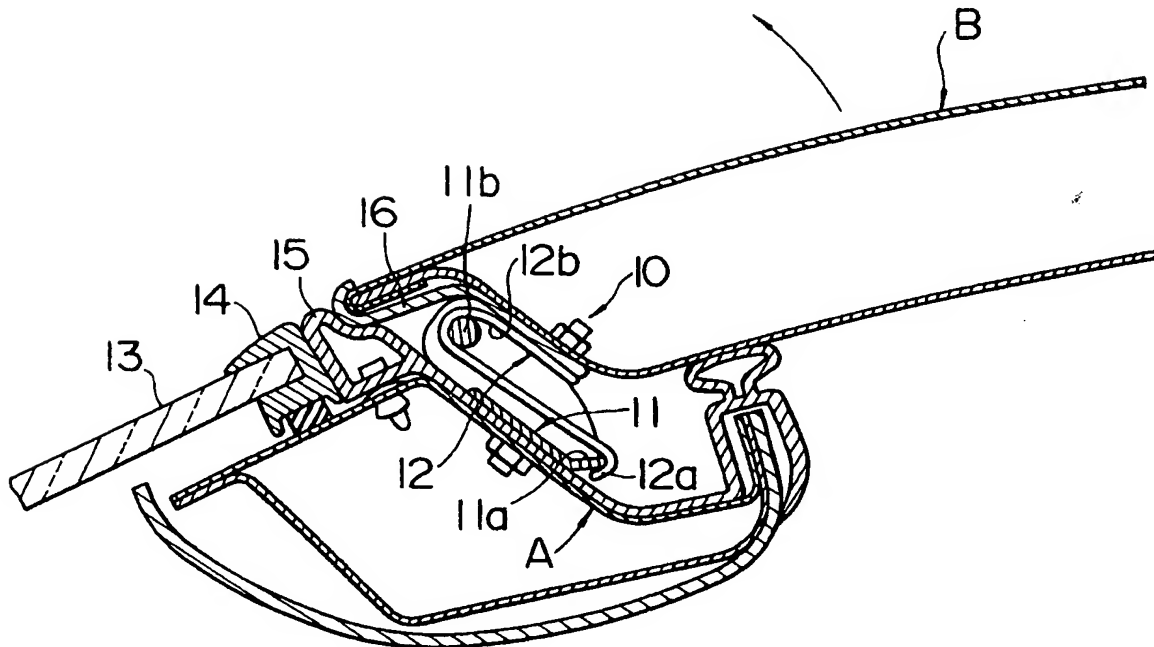


FIG. 2

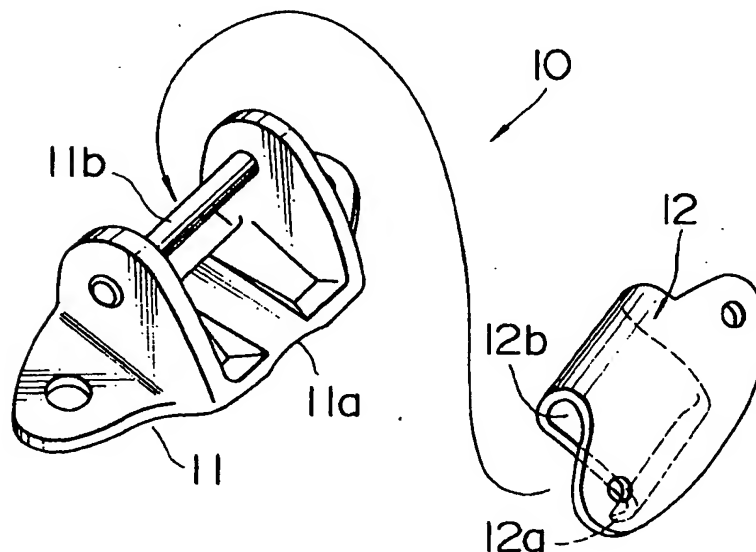


FIG. 5(a)

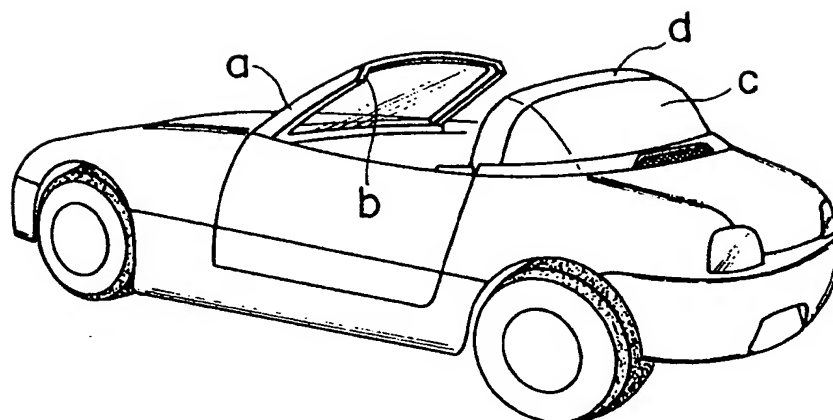


FIG. 5(b)

